

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы А.А. Уманского "Развитие теоретических и технологических основ эффективного производства проката из рельсовых сталей на основе комплексного параметра оптимизации", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением

В диссертационной работе А.А. Уманского обосновываются методики совершенствования режимов производства проката из рельсовых сталей. Тему диссертационной работы А.А. Уманского следует признать актуальной, поскольку автор разрабатывает энергоэффективные и материалосберегающие режимы производства рельсового проката, обеспечивающие одновременно повышение его качественных показателей и производительности рельсобалочных станов, с применением новых научных подходов, используя методику совершенствования режимов прокатки рельсовых профилей, основанную на применении комплексного параметра оптимизации.

Научную ценность работы представляют результаты, определяющие закономерности изменения сопротивления пластической деформации по сечению (зонам кристаллизации) непрерывнолитых заготовок рельсовых сталей на примере стали марки К76Ф. Так же стоит отметить выявленные закономерности изменения сопротивления пластической деформации и пластичности рельсовых сталей марок К76Ф, Э76ХФ, Э76ХСФ и Э90ХАФ при варьировании их химического состава в рамках фактического и допустимого интервалов изменения содержания основных химических элементов.

Работа имеет практическую ценность. Полученные автором результаты могут быть использованы для повышения качественных показателей готовых рельсов и увеличения производительности прокатных станов. Также автором разработан технологический режим производства мелющих шаров из отбраковки заготовок рельсовых сталей.

Представленные в работе данные получены с использованием методов математической обработки и статистического анализа. Результаты теоретических исследований и моделирования подтверждены экспериментальными исследованиями.

Основные результаты диссертационной работы представлены в 68 печатных работ, в том числе 1 монографии, 19 статьях в рецензируемых изданиях из перечня ВАК РФ, 7 статьях, индексируемых в международной базе данных SCOPUS, 41 статье в журналах и сборниках трудов. Получены патент на изобретение и свидетельство о государственной регистрации базы данных.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить:

- различные увеличения изображений, представленных на рисунке 12, затрудняют их сопоставление и не дают полную картину о характере скопленных включений, представленных на рисунке 12 а;
- расшифровка рентгенограммы, представленной на рисунке 13, не учитывает пики такой же интенсивности, как расшифрованные автором.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы диссертанта.

Представленная работа является законченным исследованием, выполненным на высоком научном и техническом уровне, и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Уманский Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Д.т.н., профессор кафедры  
материаловедения в машиностроении  
Новосибирского государственного  
технического университета  
"25" февраля 2022 г.

А.А. Никулина

6

Никулина Аэлита Александровна, д.т.н., профессор кафедры материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, Тел.: 8 (383) 346-11-71. Email: a.nikulina@corp.nstu.ru, специальность 05.16.09 "Материаловедение (в машиностроении)"

Выражаю согласие на обработку своих персональных данных.

Подпись Никулиной А.А. заверяю  
начальник ОК НГТУ Пустовалова О.К.

